QYW-12 型

多 功 能 保 护 装 置

使 用 说 明 书

沈 阳 沈 变 所 电 气 科 技 有 限 公 司

1．功能简介

QYW-12 型多功能保护装置是我公司在 QYW-2 型产品的基础上具有重大突破的新型设计。该保护装置适用于电压等级 35kV 及以下、额定容量为 315～10000kVA 油浸式变压器和电抗器，尤其适用于 10kV 及以下全密封配电变压器的继电保护。

（1）该装置集油位显示、压力释放、温度显示与控制、气体与压力保护于一体，减少了油箱盖上安装孔的数量，进而减少油箱的渗漏点及组件安装的工作量。

（2）该装置油室的容积大，可对油箱内的油位变化进行油量补偿，解决了目前产品需要经常补油的问题。

（3）集气盒与油室分为两体，从而使集气盒内的油位不受油室中油位的影响，解决了变压器由于温度变化而出现微量液位的变化而造成气体保护装置经常误报警的问题。

2．技术参数

2．1 使用条件：

a.环境温度：-45℃～50℃；

b.允许的工作温度：-45℃～105℃；

c.相对湿度：20℃时，不大于 95%；

d.内部流体允许最高温度：120℃；

e.油箱顶部漏磁：不大于 20×10^{-6}T。

2.2 产品参数：

a.工作电压（交、直流）：220V、110V；

b.压力保护点：35kPa

c.动作的气体释放量：≥165±10ml；

d.温度表显示温度范围：30℃～120℃；

e.温控器控制温度点：85℃、95℃；

f.密封压力：∠85kPa；

g.排气压力：5±2kPa（腔体满油后阀自动关闭）。

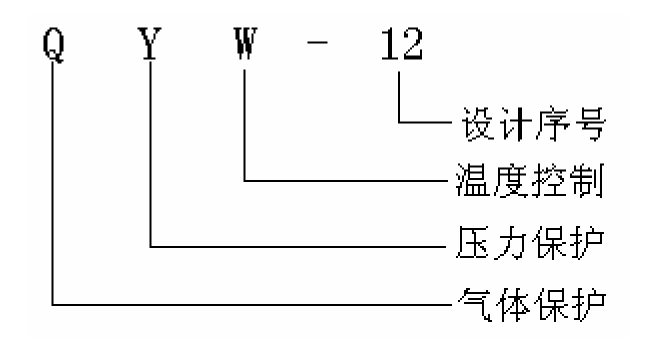
2.3 保护装置的电气性能-----电气开关接点容量

电源	负载	电压	气体检测 接点容量	压力开关 接点容量	温度控制 接点容量	说明
交流	电阻性	220、110	1	5	1	功率因数 cosΦ∠0.6
	电感性	220、110	1	3	3	
直流	电阻性	220、110	0.5	0.5	0.5	时间常数 $S\leqslant5\times10^{-3}$s
	电感性	220、110	0.5	0.5	0.5	

2.4 选用压力释放阀的开启压力参数：

有效口径（mm）	开启压力（kPa）	开启压力偏差（kPa）	关闭压力（kPa）	密封压力（kPa）
Φ25	15	±5	8	9
	25		13.5	15
	35		19	21

3.产品型号及含义



4.主要功能

4.1 当油箱中有少量气体产生时，该部分气体直接进入装置的集气盒，当气体量达到设定值时，保护装置发出报警信号，并通过接线端的 1、2、3 点送出电信号。

4.2 当变压器故障而引起油箱内部过压时（压力整定点出厂设定为 25kPa，该值也可按用户要求设定），该装置内的压力开关迅速发出报警信号，并通过接线端的 4、5、6 点送出电信号；同时，当油箱内压力达到释放阀的开启压力时，该装置上的压力释放阀即可将油箱内的压力释放出来，避免事故的深入恶化。

4.3 温控器的温度控制点分别为 85℃（高温报警）、95℃（超温报警），其输出端子号别为 7、8、9；10、11、12。用户如需改变温控点，可在订货时注明其温控值，温度调整范围为 65℃～110℃。

4.4 当油箱出现油面轻微下降时，保护装置可通过磁翻板液位计直观的显示出来。

4.5 装置上有一直读式温度表，可准确显示油箱顶层油温。

5.产品结构及简要说明

5.1 产品结构：见图 1

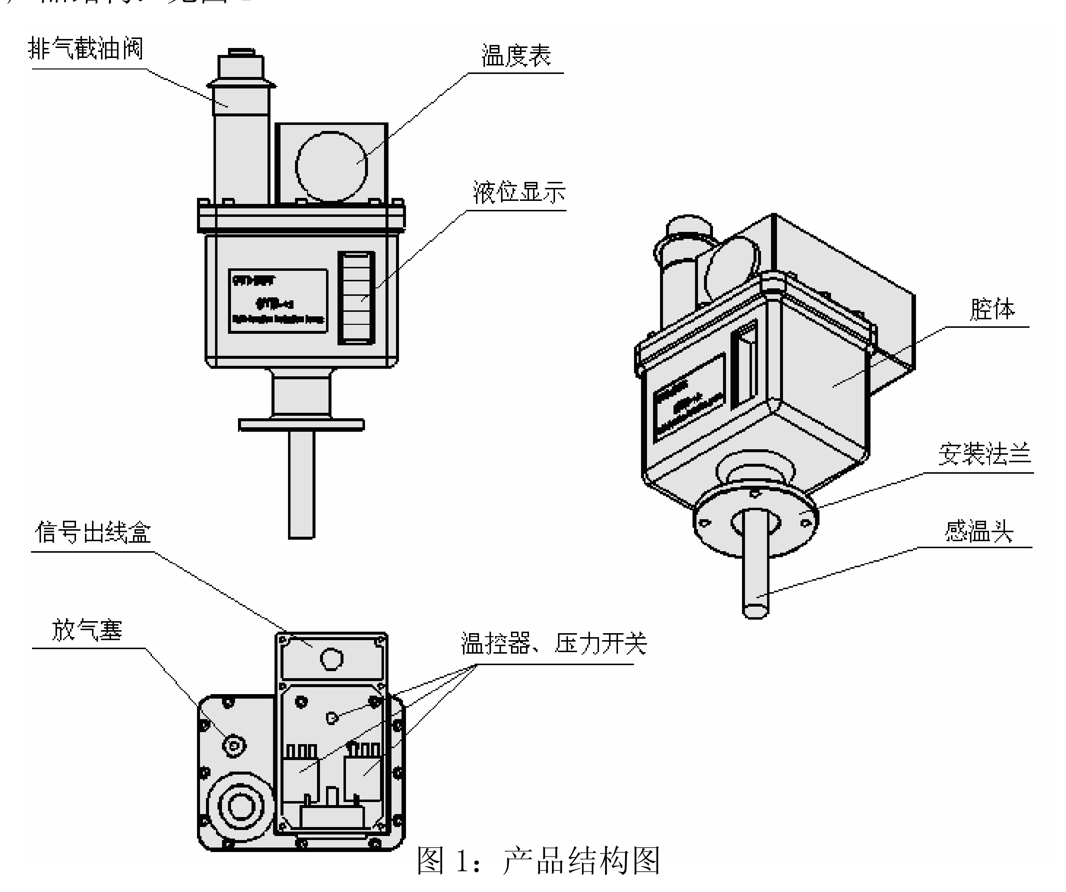


图 1：产品结构图

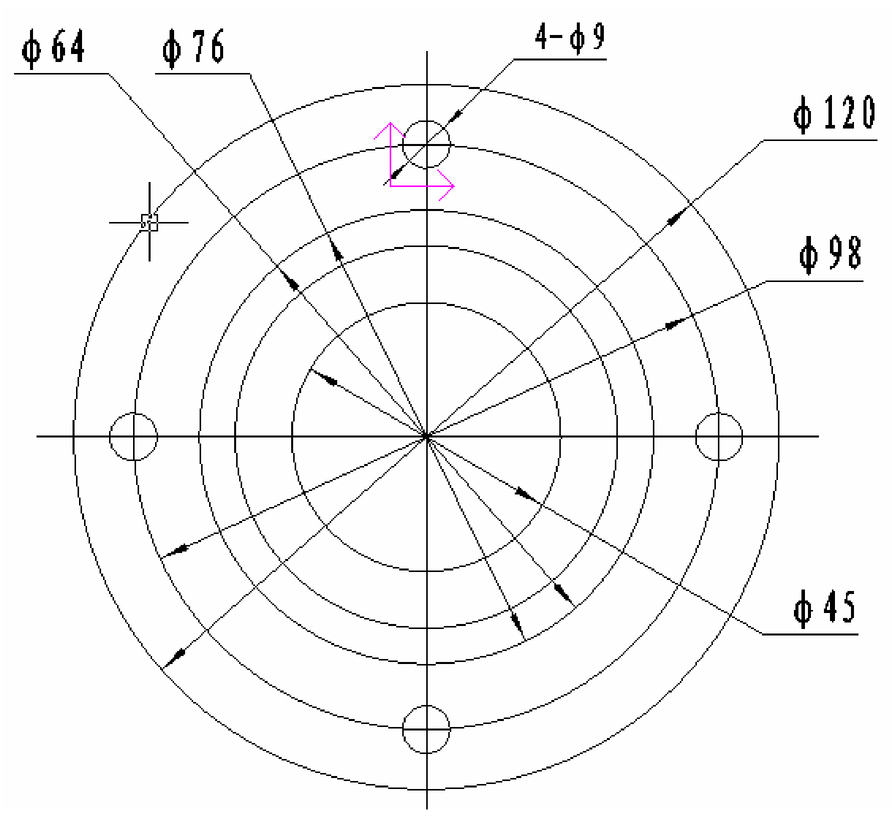


图 2：产品法兰部位图

5.2 简要说明

a. 排气截油阀：排除注油时积聚的气体及释放油箱内的压力。

b. 温度表：显示油箱顶部的温度。

c. 液位显示：显示变压器的油面高度。

d. 信号出线盒：输出气体、压力、温度的控制信号。

e. 放气塞：注油时排除集气盒内的气体，确保注油后集气盒内无气体存在。

f. 安装法兰：连接变压器油箱。

5.3 电气接点输出示意图

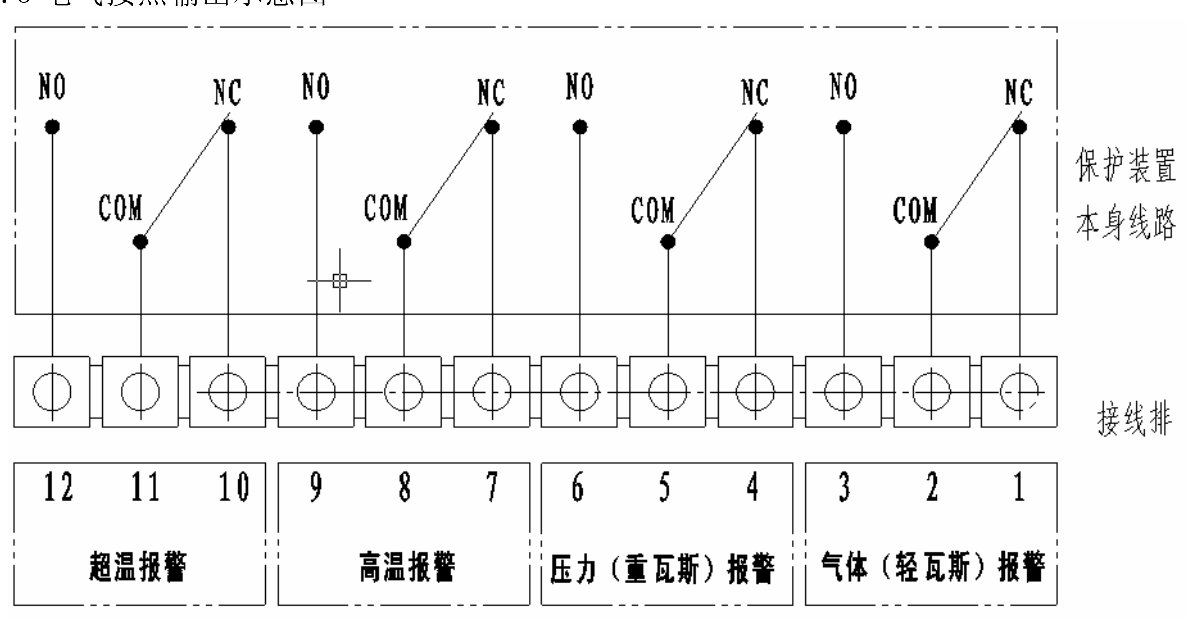
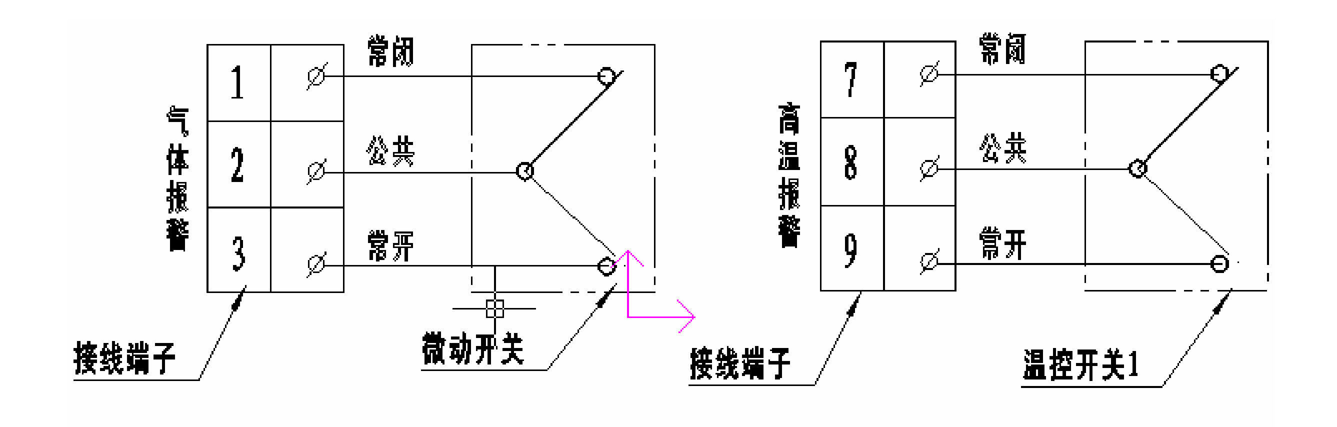


图 3：电气接点示意图



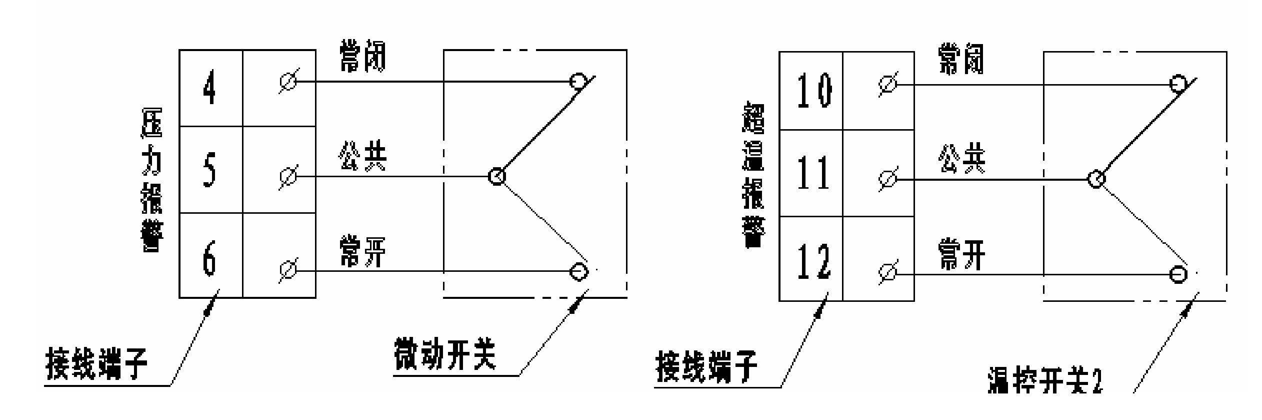


图 4：电气开关接线示意图

6. 安装及调整

6. 1安装：将该装置安装在油箱盖上的预置法兰处，注意装置的安装方向应便于观测其温度及油位的位置。

6. 2 控制电缆的连接:将该装置铭牌处的螺钉拆下,按接线端子的说明进行连接。

6. 3 调整：出厂前压力控制点及温度控制点已整定完毕，无需在做调整。

6. 4 注油：a）注油时一定要将放气塞旋松后开始注油，直到放气塞处有油渗出时再将放气塞旋紧，保证密封良好。

b）注油时应将油位注到该装置的油面显示部位高度的 1/2～2/3 处，避免变压器运行时由于油的膨胀而出现外溢现象。

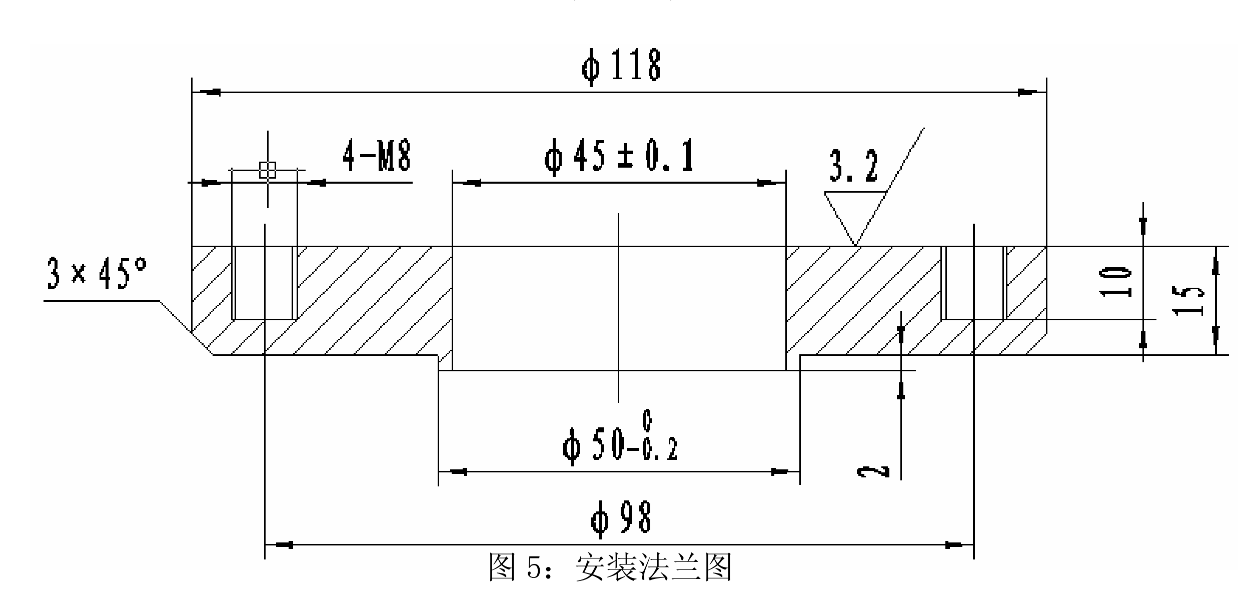


图 5：安装法兰图

重要提示

设备运行时前，将压力释放阀上的闭锁装置（小红帽）拆除，以保证设备正常运行。

7.随机文件

7.1 产品合格证 1 份。

7.2 产品使用说明书 1 份。

8.订货：

8.1 标明选用压力释放阀的开启压力参数。

8.2 如对该装置的温度及压力整定值有特殊要求，请注明。

沈阳沈变所电气科技有限公司（原沈阳变压器研究所实验厂）

公司地址：沈阳市浑南新区世纪路 39 号

邮　　编：110179

销售热线：024-89368025　　传　　真：024-89368108

技术支持：024-89378958　　89368080

网　　址：www.stielec.com　　E-mail　：sales@stielec.com

www.sti-est.com　　service@stielec.com